

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 04280717
PUBLICATION DATE : 06-10-92

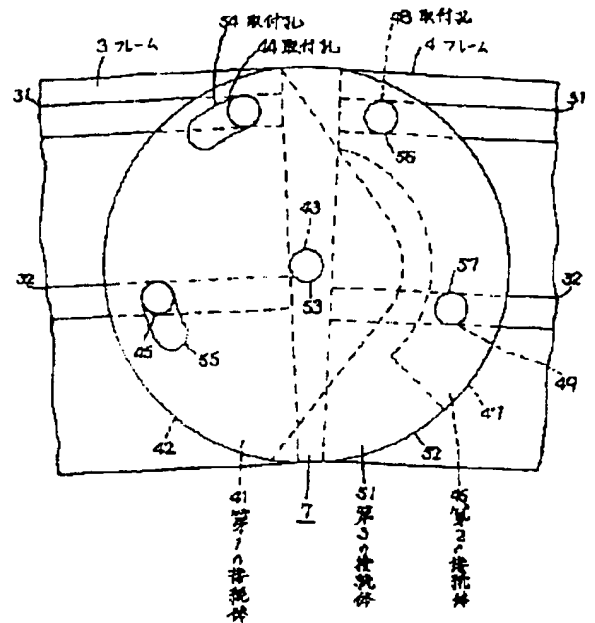
APPLICATION DATE : 08-03-91
APPLICATION NUMBER : 03042146

APPLICANT : OKURA YUSOKI CO LTD;

INVENTOR : YAMANO KAZUHIRO;

INT.CL. : B65G 21/14 B65G 21/00

TITLE : CONVEYOR



ABSTRACT : PURPOSE: To attempt general-purpose use of connecting body, and also provide a conveyor whose appearance has been adsigned to be fine.

CONSTITUTION: Installation holes 44 and 45 of the first fan shape connecting body 41 are communicated with installation grooves 31 and 32 of a frame 3, and installation holes 48 and 49 of the second connecting body 46 are communicated with the installation grooves 31 and 32 of a frame 4. The first circular arc part 42, the second circular arc part 47 and a circumferential part 52 are aligned with each other, and installation holes 54, 55 and 53 of the third connecting body 51 are communicated with installation recesses 44, 45 and 43 of the first connecting body 41, and installation holes 56 and 57 are communicated with the installation holes 48 and 49 of the second connecting body 46, and they are fixed together by means of bolts and nuts so that the frame 3 and the frame 4 are connected together.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-280717

(43) 公開日 平成4年(1992)10月6日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 5 G 21/14
21/00C 8819-3F
A 8819-3F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-42146

(22) 出願日 平成3年(1991)3月8日

(71) 出願人 000103426

オークラ輸送機株式会社

兵庫県加古川市野口町古大内900番地

(72) 発明者 北山 三弘

兵庫県加古川市野口町古大内900番地 オークラ輸送機株式会社内

(72) 発明者 橋本 浩一

兵庫県加古川市野口町古大内900番地 オークラ輸送機株式会社内

(72) 発明者 山野 和広

兵庫県加古川市野口町古大内900番地 オークラ輸送機株式会社内

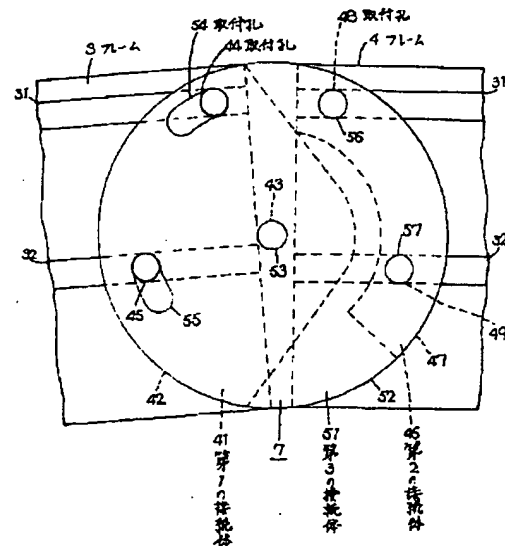
(74) 代理人 弁理士 樺澤 襄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 コンベヤ

(57) 【要約】

【目的】 接続体の汎用性を図るとともに、美観の向上を図ったコンベヤを提供する。

【構成】 フレーム3の取付溝31、32に、扇状の第1の接続体41の取付孔44、45を連通し、フレーム4の取付溝31、32に、第2の接続体46の取付孔48、49を連通する。第1の円弧部42および第2の円弧部47と円周部52とを位置合せし、第1の接続体41の取付孔44、45、43に、第3の接続体51の取付孔54、55、53を連通し、第2の接続体46の取付孔48、49に、取付孔56、57を連通し、ボルトおよびナットで固定し、フレーム3およびフレーム4を接続する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 傾斜の異なるコンベヤのフレームが接続されたコンベヤにおいて、前記一方のコンベヤのフレームに接続される第1の接続体と、前記他方のコンベヤのフレームに接続される第2の接続体と、これら第1の接続体および第2の接続体を接続する第3の接続体とを備え、前記第1の接続体は、第1の円弧部を有するとともにこの第1の円弧部の中心を含む略扇状の板体で、取付孔が形成され、前記第2の接続体は、前記第1の接続体の第1の円弧部と同直径で前記第1の円弧部とともに円周の一部を形成する第2の円弧部を有する板体で、取付孔が形成され、前記第3の接続体は、円形の板体で、前記第1の接続体および前記第2の接続体と同心状に配設したとき、前記第1の接続体の取付孔および前記第2の接続体の取付孔のいずれかにそれぞれ連通される取付孔が形成されたことを特徴とするコンベヤ。

【発明の詳細な説明】

【0001】（発明の目的）

【0002】

【産業上の利用分野】本発明は、傾斜の異なるコンベヤフレームが接続されたコンベヤに関する。

【0003】

【従来の技術】従来の、傾斜の異なるコンベヤフレームが接続されたコンベヤは、コンベヤフレームを接続する場合、各コンベヤフレーム間に、各コンベヤフレーム間の角度に合わせた接続体を取付け、この接続体により設定された角度で、コンベヤフレーム間を接続している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記コンベヤの場合、接続体の角度により、コンベヤフレーム間の傾斜角度が定まってしまう、汎用性に乏しく、また、美観を有さない問題を有している。

【0005】本発明は、上記問題点に鑑みなされたもので、接続体の汎用性を図るとともに、美観の向上を図ったコンベヤを提供することを目的とする。

【0006】（発明の構成）

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のコンベヤは、傾斜の異なるコンベヤのフレームが接続されたコンベヤにおいて、前記一方のコンベヤのフレームに接続される第1の接続体と、前記他方のコンベヤのフレームに接続される第2の接続体と、これら第1の接続体および第2の接続体を接続する第3の接続体とを備え、前記第1の接続体は、第1の円弧部を有するとともにこの第1の円弧部の中心を含む略扇状の板体で、取付孔が形成され、前記第2の接続体は、前記第1の接続体の第1の円弧部と同直径で前記第1の円弧部とともに円周の一部を形成する第2の円弧部を有する板体で、取付孔が形成され、前記第3の接続体は、円形の板体で、前記第1の接続体および前記第2の接続体と同心状に配設したとき、前記第

1の接続体の取付孔および前記第2の接続体の取付孔のいずれかにそれぞれ連通される取付孔が形成されたものである。

【0008】

【作用】本発明は、一方のコンベヤのフレームに第1の接続体を接続し、他方のコンベヤのフレームに第2の接続体を接続し、第1の接続体と第2の接続体とを同一面状に、かつ、第1の接続体、第2の接続体および第3の接続体を同心状に配設し、第1の接続体および第3の接続体の取付孔を連通させて、取付孔に係止具を挿通して、第1の接続体および第3の接続体を接続し、第2の接続体および第3の接続体の取付孔を連通させて、取付孔に係止具を挿通して、第2の接続体および第3の接続体を接続する。そして、第1の接続体および第2の接続体を第1の接続体に接続することにより、一方のコンベヤのフレームと他方のコンベヤのフレームとを接続する。

【0009】

【実施例】以下、本発明のコンベヤの一実施例を図面を参照して説明する。

【0010】まず、図7に基づき全体構造の概要を説明する。

【0011】図7において、1はコンベヤフレームで、このコンベヤフレーム1は、両側一対のフレーム2、3、4、5が順次傾斜をもって対向され、フレーム2およびフレーム3と、フレーム3およびフレーム4と、フレーム4およびフレーム5との間は、それぞれ接続装置6、7、8にて接続され、フレーム2の下部には、駆動フレーム11が取付けられている。そして、駆動フレーム11およびフレーム4、5の下部には、それぞれ駆動フレーム11およびフレーム4、5の高さに対応した長さの脚12、13、14、15が取付けられている。

【0012】また、それぞれ両側一対のフレーム2、2、フレーム3、3、フレーム4、4およびフレーム5、5の上部間には、それぞれ複数の搬送ローラ16が回転自在に、それぞれのフレーム2、2、フレーム3、3、フレーム4、4およびフレーム5、5毎に所定のピッチで並設されている。さらに、搬送ローラ16の下方には少数の支持ローラ17が間隔をおいて回転自在に並設され、またさらに、上記一対のフレーム2およびフレーム4の一端、フレーム5の両端には、上記搬送ローラ16よりも大径のガイドローラ18が回転自在に設けられている。さらに、フレーム4のガイドローラ18と、フレーム5のガイドローラ18との間の下方には、ローラ19が回転自在に取付けられている。

【0013】さらに、前記駆動フレーム11には、スナックブローラ21と駆動ブリー22とが回転自在に設けられているとともに、モータ23が設けられ、このモータ23によって駆動ブリー22が回転するようになっている。

【0014】そして、上記フレーム2、フレーム3およ

びフレーム4の各搬送ローラ16、支持ローラ17、フレーム2およびフレーム4のガイドローラ18、スナップローラ21および駆動プーリー22には無端状の平ベルトからなる駆動ベルト25が掛回され、フレーム5の各搬送ローラ16、支持ローラ17、ガイドローラ18には無端状の平ベルトから成る駆動ベルト26が掛回され、フレーム4およびフレーム5のガイドローラ18および連動ローラ19には連接ベルト27が掛回されている。

【0015】そして、駆動ベルト25が駆動プーリー22の回転により回行し、駆動ベルト25の回行により、連接ベルト27が回行し、この連接ベルト27の回行により、駆動ベルト26が回行する。これら駆動ベルト26および駆動ベルト25の回行により、搬送物をフレーム5側から、フレーム2側に上昇させる。

【0016】また、接続装置6、7は図1ないし図4に示すようになっている。なお、構成は略同一であるので接続装置7について説明する。

【0017】まず、フレーム2、3、4、5は、図4に示すように、外側面上方に第1の取付孔31、中間に第2の取付孔32、底面に第3の取付孔33および内側面に第4の取付孔34が形成され、この第4の取付孔34の上方には軸受取付部35が、それぞれ長手方向全幅に亘って形成されている。

【0018】そして、それぞれの取付溝31、32、33、34は前面に長手方向全幅に亘った開口36が形成され、この開口36の両側には係止縁37、38が対向して形成されている。

【0019】また、一方のフレーム3に取付けられる第1の接続体41は、図2に示すように第1の円弧部42の円の中心を含む略扇形で、第1の円弧部42の中心に取付孔43が形成され、第1の円弧部42の近傍には取付孔44、45が穿孔されている。

【0020】さらに、他方のフレーム4に取付けられる第2の接続体46は、第1の円弧部42と同半径の第2の円弧部47が形成された略C字形で、取付孔48、49が穿孔されている。

【0021】そして、第1の接続体41と第2の接続体46を接続する第3の接続体51は、図3に示すように、第1の円弧部42および第2の円弧部47の半径と等しい径の円周52を有する円形の板体で、第1の接続体41の第1の円弧部42および第2の接続体46の第2の円弧部47の円の中心を合わせたとき、第1の接続体41の中心の取付孔43と連通する取付孔53、取付孔44、45と連通する微調整用の長孔の取付孔54、55、第2の接続体46の取付孔48、49と連通する取付孔56、57が穿孔されている。

【0022】そして、図1および図4に示すように、フレーム3の第2の取付溝31に第1の接続体41の取付孔44を第2の取付溝32に取付孔45をそれぞれ位置合わせする。また、フレーム4の第1の取付溝31に第2の接続体46の取付孔48を、第2の取付溝32に取付孔49をそれぞれ

位置合わせする。

【0023】さらに、第1の接続体41と第2の接続体46とを面一にし、第1の接続体41の第1の円弧部42および第2の接続体46の第2の円弧部47に、第3の接続体51の円周52を合わせ、第2の接続体46の取付孔48、49に取付孔56、57を連通させ、第1の接続体41の取付孔43、44、45に取付孔53、54、55を連通させる。そしてフレーム3とフレーム4と角度に合わせて、取付孔54、55の位置を微調整する。

【0024】この状態で、図4に示すように、第3の接続体51と第1の接続体41または第2の接続体46とにボルト61を挿入し、取付溝31、32に挿入されたナット62にボルト61を螺合することにより、フレーム3とフレーム4とを接続する。そして、背面が開口された円盤状の樹脂製のキャップ65を第3の接続体51に嵌合取付ける。なお、このキャップ65の内径は、第3の接続体51の外径と略同径になっている。

【0025】また、接続装置8は、図5および図6に示すようになっている。

【0026】第1の取付板71は、矩形の板体で、一端側にフレーム4の第1の取付溝31および第2の取付溝32に対応するねじ挿通孔72、73が穿孔されている。また、他端側近傍には、上部に、ガイドローラ18に係合する係合凹部74が切欠き形成され、さらに先端には突部75が形成され、この突部75には、係合凹部74のガイドローラ18の延長線上に支点となる取付孔76が形成されている。さらに係合凹部74の下方には、取付孔76を中心とした円弧状の長孔の取付孔77が穿孔されている。

【0027】一方、第2の取付板81は、矩形の板体で、一端側にフレーム5の第1の取付溝31および第2の取付溝32に対応するねじ挿通孔82、83が穿孔されている。また、他端側近傍には、上部にガイドローラ18に係合する係合凹部84が形成され、さらに、第1の取付板71の板厚分外方に屈曲された段差部85が形成されている。さらに、先端側には、取付孔76と連通される取付孔86および取付孔77と連通される取付孔87がそれぞれ形成され、取付孔86の下方には、高さ方向に長手方向を有する連動ローラ19の挿入孔88が形成されている。また、下面は、取付孔86の近傍が中心となる円弧状部89が形成されている。

【0028】そして、第1の取付板71はフレーム4にボルト91が図4に示す場合と同様にナットに螺合されて取付けられ、第2の取付板81もフレーム5にボルト91が、ナットに螺合されて取付けられている。

【0029】そして、図6に示すように第2の取付板81が第1の取付板71の外側に接触され、第1の取付板71の取付孔76と第2の取付板81の取付孔86とが連通され、ボルト91が挿入され図示しないナットに螺合されて取付けられる。そして、フレーム4とフレーム5との角度を設定し、取付孔77に取付孔87を連通させボルトおよびナット

5

トにより挟持固定し、フレーム4とフレーム5とを接続固定する。

【0030】そして、挿入孔88に運動ローラ19のシャフトを挿入し、運動ローラ19を下方に付勢する。また、係合凹部74および係合凹部84には、ガイドローラ18、18を取付け、ガイドローラ18、18および運動ローラ19に連接ベルト27を掛回する。

【0031】

【発明の効果】本発明は、一方のコンベヤのフレームに第1の接続体を接続し、他方のコンベヤのフレームに第2の接続体を接続し、第1の接続体と第2の接続体とを同一面状に、かつ、第1の接続体、第2の接続体および第3の接続体を同心状に配設し、第1の接続体および第3の接続体の取付孔を連通させて、取付孔に係止具を挿通して、第1の接続体および第3の接続体を接続し、第2の接続体および第3の接続体の取付孔を連通させて、取付孔に係止具を挿通して、第2の接続体および第3の接続体を接続する。そして、第1の接続体および第2の

6

接続体を第1の接続体に接続することにより、一方のコンベヤのフレームと他方のコンベヤのフレームとを接続するので、接続体の汎用性を図るとともに、美観の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のコンベヤの一実施例を示すキャップを外した側面図である。

【図2】同上第1および第2の接続体を示す平面図である。

【図3】同上第3の接続体を示す平面図である。

【図4】同上接続装置の取付状態を示す側面図である。

【図5】同上他の接続装置を示す側面図である。

【図6】同上他の接続装置を示す平面図である。

【図7】同上コンベヤを示す側面図である。

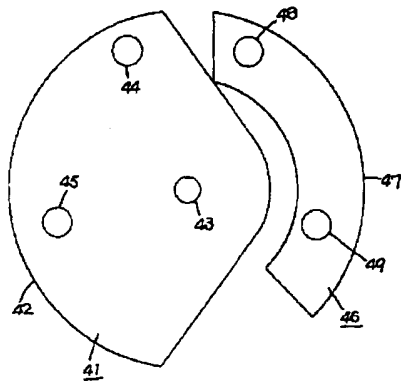
【符号の説明】

3, 4 フレーム

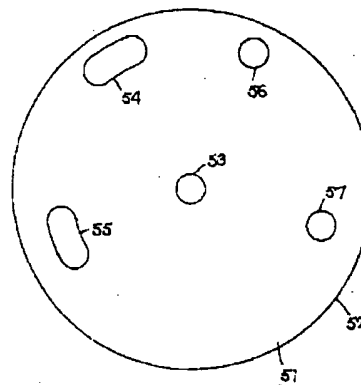
41 第1の接続体

43, 44, 45, 48, 49, 53, 54, 55, 56, 57 取付孔

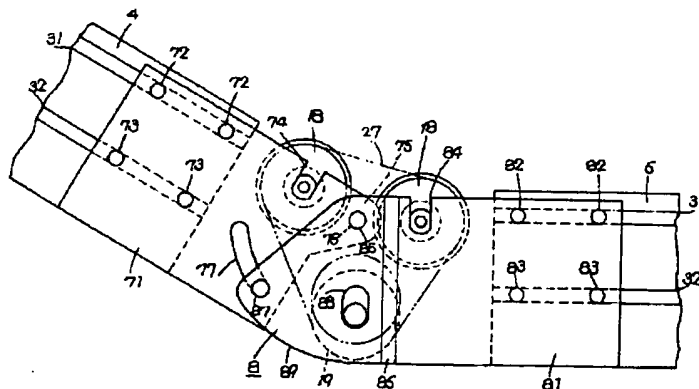
【図2】



【図3】



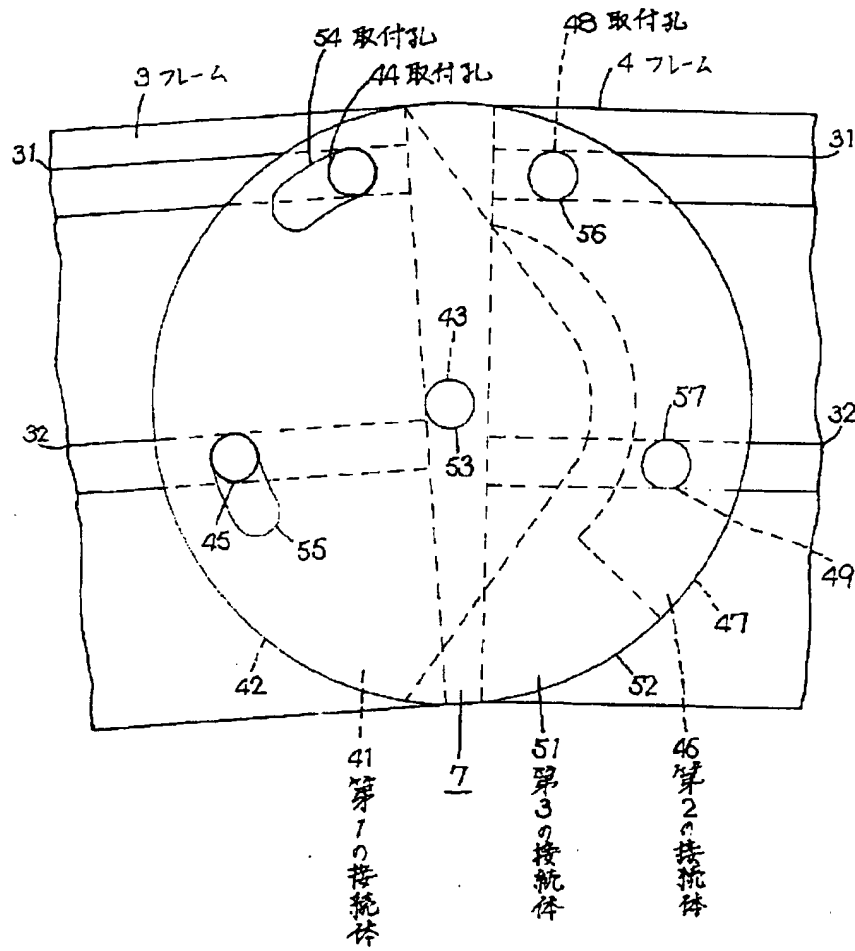
【図5】



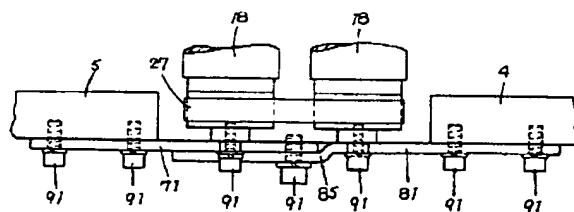
(5)

特開平4-280717

【図1】



【図6】



特開平4-280717

【図7】

